

# इंटरनेट

# मानक

## Disclosure to Promote the Right To Information

Whereas the Parliament of India has set out to provide a practical regime of right to information for citizens to secure access to information under the control of public authorities, in order to promote transparency and accountability in the working of every public authority, and whereas the attached publication of the Bureau of Indian Standards is of particular interest to the public, particularly disadvantaged communities and those engaged in the pursuit of education and knowledge, the attached public safety standard is made available to promote the timely dissemination of this information in an accurate manner to the public.

“जानने का अधिकार, जीने का अधिकार”

Mazdoor Kisan Shakti Sangathan

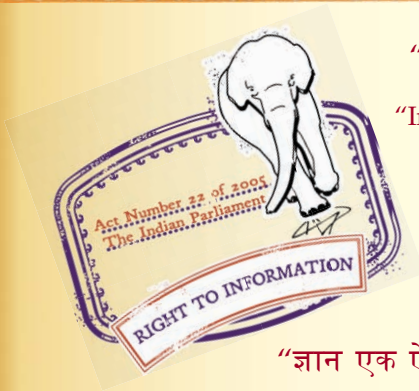
“The Right to Information, The Right to Live”

“पुराने को छोड़ नये के तरफ”

Jawaharlal Nehru

“Step Out From the Old to the New”

IS 5129-2 (2003): Rotary Shaft Radial Lip Type Seal, Part 2: Vocabulary [MED 30: Gaskets and Packing]



“ज्ञान से एक नये भारत का निर्माण”

Satyanarayan Gangaram Pitroda

“Invent a New India Using Knowledge”



“ज्ञान एक ऐसा खजाना है जो कभी चुराया नहीं जा सकता है”

Bhartrhari—Nitiśatakam

“Knowledge is such a treasure which cannot be stolen”



BLANK PAGE



भारतीय मानक  
घूर्णी शैफ्ट की लिप टाइप सील  
भाग 2 शब्दावली  
( तीसरा पुनरीक्षण )

*Indian Standard*  
**ROTARY SHAFT LIP TYPE SEALS**  
**PART 2 VOCABULARY**  
( *Third Revision* )

ICS 01.040.23; 01.040.83; 23.100.60; 83.140.50

© BIS 2003

**BUREAU OF INDIAN STANDARDS**  
MANAK BHAVAN, 9 BAHADUR SHAH ZAFAR MARG  
NEW DELHI 110002

NATIONAL FOREWORD

This Indian Standard ( Part 2 ) ( Third Revision ) which is identical with ISO 6194-2 : 1991 'Rotary shaft lip type seals — Part 2 : Vocabulary' issued by the International Organization for Standardization ( ISO ) was adopted by the Bureau of Indian Standards on the recommendations of the Gaskets and Packing Sectional Committee and approval of the Mechanical Engineering Division Council.

The text of ISO Standard has been approved as suitable for publication as an Indian Standard with deviations. Certain conventions are, however, not identical to those used in Indian Standards. Attention is particularly drawn to the following:

- a) Wherever the words 'International Standard' appear referring to this standard, they should read as 'Indian Standard'.
- b) Comma ( , ) has been used as a decimal marker while in Indian Standards, the current practice is to use a point ( . ) as the decimal marker.

In this adopted standard, reference appears to certain International Standards for which Indian Standards also exist. The corresponding Indian Standards which are to be substituted in their places are listed below along with their degree of equivalence for the editions indicated:

<i>International Standard</i>	<i>Corresponding Indian Standard</i>	<i>Degree of Equivalence</i>
ISO 3274 : 1975 <sup>1)</sup> Instruments for the measurement of surface roughness by the profile method — Contact ( stylus ) instruments of consecutive profile transformation — Contact profile meters, system M	IS 15261 : 2002 Geometrical Product Specifications ( GPS ) — Surface texture : Profile method — Nominal characteristics of contact ( stylus ) instruments	Identical
ISO 4288 : 1985 <sup>1)</sup> Rules and procedures for the measurement of surface roughness using stylus instruments	IS 15263 : 2002 Geometrical Product Specifications ( GPS ) — Surface texture — Rules and procedures for the assessment of surface texture parameters	do
ISO 5598 : 1985 Fluid power systems and components — Vocabulary	IS 10416 : 1992 Fluid power systems and components — Vocabulary ( first revision )	do

Only the English and French language text in the International Standard has been retained while adopting it in this Indian Standard.

<sup>1)</sup> Since revised in 1996, Technical Corrigendum 1 : 1998.

*Indian Standard*  
**ROTARY SHAFT LIP TYPE SEALS**  
**PART 2 VOCABULARY**  
*( Third Revision )*

## 1 Scope

This part of ISO 6194 defines technical terms and nomenclature, in English and French, used in relation to rotary shaft lip seals, and gives the equivalent terms in Russian, German, Swedish, Japanese and Italian.

The terms apply to the types, the various parts of sealing devices, the tolerances and fits, the storage, handling and fitting, the visual variation and failure of seals, and the general performance test procedure of rotary shaft lip type seals.

NOTE — In addition to terms and definitions used in two of the three official ISO languages (English and French), this part of ISO 6194 gives the equivalent terms in the Russian, German, Swedish, Japanese and Italian languages; these are published under the responsibility of the member bodies for the Soviet Union (GOST), Germany (DIN), Sweden (SIS), Japan (JISC), and Italy (UNI). However, only the terms given in the official languages (English, French and Russian) can be considered as ISO terms.

## 2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 6194. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 6194 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 3274 : 1975, *Instruments for the measurement of surface roughness by the profile method — Contact (stylus) instruments of consecutive profile transformation — Contact profile meters, system M.*

ISO 4288 : 1985, *Rules and procedures for the measurement of surface roughness using stylus instruments.*

ISO 5598 : 1985, *Fluid power systems and components — Vocabulary.*

## 3 Definitions

Certain terms used in the definitions given in 3.1 to 3.5 are defined in ISO 5598.

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6194 définit et établit respectivement, en anglais et français, les termes techniques et une nomenclature pour l'emploi des bagues d'étanchéité à lèvres pour arbres tournants, et donne les termes équivalents en russe, allemand, suédois, japonais et italien.

Elle est applicable aux types, aux éléments de dispositifs d'étanchéité, à leurs tolérances et ajustements, au stockage, à la manipulation et au montage ainsi qu'aux variations et défauts visuels des joints et à la méthode d'essai de performance des bagues d'étanchéité à lèvres.

NOTE — En complément des termes et définitions utilisés dans deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais et français), la présente partie de l'ISO 6194 donne les termes équivalents dans les langues russe, allemande, suédoise, japonaise et italienne; ces termes sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'URSS (GOST), de l'Allemagne (DIN), de la Suède (SIS), du Japon (JISC) et de l'Italie (UNI). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles (anglais, français et russe) peuvent être considérés comme étant des termes de l'ISO.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6194. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6194 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 3274 : 1975, *Instruments de mesurage de la rugosité des surfaces par la méthode du profil — Instruments à palpeur-aiguille, à transformation progressive du profil — Profilomètres à contact du système M.*

ISO 4288 : 1985, *Règles et procédures pour le mesurage de la rugosité de surface avec des instruments à palpeur.*

ISO 5598 : 1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

## 3 Définitions

Certains termes utilisés dans les définitions données de 3.1 à 3.5 sont définis dans l'ISO 5598.

**3.1 Types of seal (see figure 1)**  
**Types de joints (voir figure 1)**

Reference Référence	Figure	Term	English Definition	Terme	Français Définition
3.1.1	—	rotary shaft lip seal	Seal having a deformable section and usually an adjacent metal support capable of preventing leakage due to inward or outward radial force imposed by the sealing edge.	joint à lèvres pour arbre tournant	Joint à section déformable ayant ordinairement un support métallique adjacent, capable d'empêcher les fuites dues aux efforts radiaux, dirigés vers l'intérieur ou l'extérieur, qu'exerce l'arête d'étanchéité.
3.1.2	—	hydrodynamic aided rotary shaft lip seal	Seal having an additional sealing device on a back lip face, formed by uniform directional or bidirectional helical flutes, scrolls or other configurations, which alter the shape of the area of contact between the seal and the shaft in such a way that fluid which would otherwise leak is prevented from doing so.	joint à lèvres pour arbre tournant avec stries hydrodynamiques	Joint à système d'étanchéité supplémentaire sur le talon de la lèvre, formé par des cannelures, spirales ou autres configurations hélicoïdales unidirectionnelles ou bidirectionnelles qui modifient la forme de l'aire de contact entre le joint et l'arbre de telle manière que le fluide, qui autrement fuirait, en soit empêché.
3.1.3	1a)	rubber covered rotary shaft lip seal	Seal in which the outer periphery of the case is fully covered by and bonded to the elastomeric material.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature revêtue	Joint dont l'extérieur de l'armature est complètement revêtu d'un matériau élastomère collé.
3.1.4	1b)	metal cased rotary shaft lip seal	Seal in which the sealing element is bonded to but does not cover the periphery of a metal case.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature apparente	Joint dont l'élément d'étanchéité est collé à l'armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie.
3.1.5	1b)	assembled rotary shaft lip seal	Seal with an inner and outer metal casing to one of which the sealing lip is bonded.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure avec déflecteur intérieur serti	Joint à armature métallique extérieure et déflecteur intérieur dont la lèvre d'étanchéité est collée sur l'un de ces éléments.
3.1.6	1c)	rubber covered rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip in which the outer periphery of the case is fully covered by and bonded to the elastomeric material.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature revêtue avec lèvre anti-poussière	Joint à lèvre anti-poussière dont l'extérieur de l'armature est complètement revêtu d'un matériau élastomère collé.
3.1.7	1d)	metal cased rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip in which the sealing element is bonded to but does not cover the periphery of a metal case.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure anti-poussière	Joint à lèvre anti-poussière dont l'élément d'étanchéité est collé à l'armature métallique mais n'en revêt pas la périphérie.
3.1.8	1d)	assembled rotary shaft lip seal with minor lip	Seal with a minor lip, having an inner and outer metal casing to one of which the sealing lip is bonded.	joint à lèvres pour arbre tournant à armature extérieure avec lèvre anti-poussière et déflecteur intérieur serti	Joint à lèvre anti-poussière ayant une armature métallique extérieure et un déflecteur intérieur et dont la lèvre d'étanchéité est collée à l'un de ces éléments.

### 3.2 Parts of sealing devices, tolerances and fits (see figure 2)

Éléments de dispositifs d'étanchéité, tolérances et ajustements (voir figure 2)

Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.2.1	30	angle, front, lip	Angle between the front lip face and the seal axis.	angle d'attaque de la lèvre	Angle formé par la face frontale de la lèvre avec l'axe du joint.
3.2.2	46	angle, lip included	Included angle between the front and back lip faces with the apex at the contact point.	angle de la lèvre	Angle aigu formé par la face frontale et le talon de la lèvre avec la pointe au point de contact.
3.2.3	25	angle, back, lip	Angle between the back lip face and the seal axis.	angle du talon de la lèvre	Angle formé par le talon de la lèvre avec l'axe du joint.
3.2.4	20	back side	Region adjacent to the seal which is not in contact with the fluid being sealed.	face arrière du joint	Surface adjacente au joint qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir.
3.2.5	42	bore, housing	Internal space of the housing cavity which retains the seal.	logement de joint	Espace intérieur du logement qui retient le joint.
3.2.6	1	case	Rigid component of the seal which may be rubber covered.	armature	Élément rigide du joint qui peut être revêtu de caoutchouc.
3.2.7	2	case, inner	Rigid cup-shaped component of a seal which is placed inside the outer case.	déflexeur intérieur	Élément rigide incurvé d'un joint placé à l'intérieur de l'armature extérieure.
3.2.8	13	case, outer	Rigid cup-shaped component of a seal which encases the inner case.	déflexeur extérieur	Élément rigide incurvé d'un joint enfermant le déflexeur intérieur.
3.2.9	9	chamfer, back	External lead-in on a seal outside diameter, located at the back face, to facilitate installation.	chanfrein arrière	Découpe extérieure pratiquée sur la face arrière d'un joint pour en faciliter le montage.
3.2.10	18	chamfer, front	External lead-in on a seal outside diameter, located at the front face, to facilitate installation.	chanfrein avant	Découpe extérieure pratiquée sur la face frontale d'un joint pour faciliter le montage du joint.
3.2.11	43	chamfer, lead-in	Lead-in on a housing bore or shaft to facilitate the seal.	chanfrein du logement	Découpe pratiquée dans le logement ou sur l'arbre pour faciliter le montage du joint.
3.2.12	—	circularity, shaft	Deviation of the shaft from a true circle.	circularité de l'arbre	Ecart de l'arbre par rapport à un cercle vrai.
3.2.13	35	clearance, axial lip	Axial distance between the inside surface of the case and the front surface of the spring-retaining lip.	jeu axial lèvre-déflexeur	Distance axiale entre la surface interne du déflexeur et la surface frontale de la barrette de retenue du ressort.
3.2.14	40	depth, housing bore	Axial dimension of the housing bore.	profondeur du logement	Dimension axiale de l'alésage du logement.
3.2.15	45	diameter, coil	Outer diameter of a helical coil of a garter spring.	diamètre de spire du ressort	Diamètre extérieur d'une spire de ressort.
3.2.16	32	diameter, minor lip	Inside diameter of the minor lip in the free state.	diamètre de la lèvre anti-poussière	Diamètre intérieur de la lèvre anti-poussière à l'état libre.
3.2.17	44	diameter, housing bore	—	diamètre du logement	—
3.2.18	36	diameter, inside, inner case	—	diamètre d'ajour du déflexeur intérieur serti	—
3.2.19	34	diameter, inside, outer case	—	diamètre d'ajour de l'armature extérieure	—
3.2.20	29	diameter, outside	External diameter of the seal case assembly; normally the press fit diameter.	diamètre extérieur	Diamètre extérieur du joint assemblé; normalement diamètre après ajustement à la presse
3.2.21	38	diameter, shaft	Diameter of the shaft where lip contact occurs.	diamètre de l'arbre	Diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre.
3.2.22	—	diameter, wire	Outside diameter of the wire in a helically wound garter spring.	diamètre du fil	Diamètre extérieur du fil d'un ressort hélicoïdal.

Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.2.23	31	diameter, inside, lip, with spring	Inside diameter of the seal lip, measured in the free state with the spring installed.	diamètre intérieur de la lèvre avec ressort	Diamètre intérieur de la lèvre d'étanchéité mesuré à l'état libre après le montage du ressort.
3.2.24	33	diameter, inside, lip, without spring	Inside diameter of the seal lip, measured in the free state without the spring installed.	diamètre intérieur de la lèvre sans ressort	Diamètre intérieur de la lèvre d'étanchéité mesuré à l'état libre avant le montage du ressort.
3.2.25	—	eccentricity, housing bore	Radial distance that the geometric centre of the housing bore is displaced from the axis of shaft rotation.	défait de coaxialité logement/axe de rotation	Ecart radial du centre géométrique du logement par rapport à l'axe de rotation de l'arbre.
3.2.26	—	eccentricity, shaft	Radial distance that the geometric centre of a shaft is displaced from the axis of shaft rotation.	battement radial	Ecart radial du centre géométrique d'un arbre par rapport à l'axe de rotation de celui-ci.
3.2.27	6	edge, sealing	That part of the sealing lip which, together with the seal land, forms the seal/shaft interface.	arête d'étanchéité	Partie de la lèvre d'étanchéité qui avec la portée d'étanchéité forme l'interface arbre/joint.
3.2.28	—	extended length, spring	Working circumferential length of the garter spring with the seal lip assembled on the shaft.	longueur du ressort tendu	Longueur de la circonférence du ressort en travail lorsque la lèvre d'étanchéité est montée sur l'arbre.
3.2.29	10	face, back	That surface of the seal perpendicular to the shaft axis which is not in contact with the fluid being sealed.	dos du joint	Surface de joint, perpendiculaire à l'axe de l'arbre, qui n'est pas en contact avec le fluide à retenir.
3.2.30	17	face, front	That surface of the seal which faces the fluid being sealed.	face frontale	Surface du joint qui fait face au fluide à retenir.
3.2.31	5	face, back, lip	Outside truncated conical surface of the lip, the minor diameter of which terminates at the sealing edge.	talon de la lèvre	Surface tronconique de la lèvre, côté extérieur, dont le diamètre intérieur passe par l'arête d'étanchéité.
3.2.32	8	face, front, lip	Frontside frusto-conical surface of the sealing lip, the minor diameter of which is at the sealing edge.	face frontale de la lèvre	Surface tronconique de la lèvre, côté fluide, dont le diamètre intérieur passe par l'arête d'étanchéité.
3.2.33	4	flex section	Portion of a seal lip which is bounded by the head and heel sections, and which has as its primary function the permitting of relative motion between the seal lip and the case.	manchette	Portion de la lèvre d'étanchéité comprise entre la tête et le talon et dont la fonction essentielle est de permettre le mouvement relatif de la lèvre et de l'armature.
3.2.34	—	free length, spring	Total length of a garter spring excluding the nib length.	longueur libre du ressort	Longueur totale d'un ressort, pointe non comprise.
3.2.35	24	front side	Region adjacent to the seal which is in contact with the fluid being sealed.	surface avant	Surface adjacente au joint en contact avec le fluide à retenir.
3.2.36	15	groove, spring	Groove formed in the head section of the seal lip. It is generally semicircular in form and usually serves to accommodate a garter spring.	rainure de retenue du ressort	Rainure, de forme généralement semi-circulaire, pratiquée dans la tête de la lèvre d'étanchéité et servant ordinairement à recevoir un ressort.
3.2.37	7	head section	Portion of a lip seal which is generally defined by the front and back lip faces and the spring groove.	lèvre	Partie d'un joint à lèvre délimitée en général par la face frontale et le talon ainsi que par la rainure de retenue du ressort.
3.2.38	3	heel	Portion of a lip seal which is attached to the seal case and bounded by the flex section and the back face.	talon de joint	Partie d'un joint à lèvre attachée à l'armature et délimitée par la manchette et la face arrière.

Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.2.39	28	height, sealing edge	Axial distance from the lip sealing edge to the back face of the seal.	hauteur, arête d'étanchéité	Distance axiale séparant l'arête d'étanchéité de la face arrière du joint.
3.2.40	—	initial tension, spring	"Pre-load" that has been wound into the coils of a garter spring during coiling.	tension initiale du ressort	Tension préalable des spires du ressort à l'enroulement.
3.2.41	21	insert, metal	Case which is covered by the elastomeric material of the seal assembly.	insert métallique	Pièce métallique revêtue de matériau élastomère dans un joint assemblé.
3.2.42	—	interference, outside diameter	Diametral difference between the outside diameter of the seal and the inside diameter of the housing bore.	serrage géométrique du joint dans un logement	Différence entre le diamètre extérieur du joint et le diamètre intérieur du logement.
3.2.43	—	interference, seal	Diametral difference between the inside diameter of the seal lip, with spring, and the diameter of the shaft where lip contact occurs.	serrage de la lèvre avec ressort	Différence entre le diamètre intérieur de la lèvre, ressort en place, et le diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre.
3.2.44	—	interference, lip	Diametral difference between the inside diameter of the seal lip, without spring, and the diameter of the shaft where lip contact occurs.	serrage de la lèvre sans ressort	Différence entre le diamètre intérieur de la lèvre, sans ressort, et le diamètre de l'arbre au point de contact avec la lèvre.
3.2.45	41	length, housing chamfer	Axial depth of the housing chamfer.	longueur du chanfrein d'entrée de logement	Profondeur axiale du chanfrein du logement.
3.2.46	11	lip, back side, minor	That portion of the dust lip facing the back side of the seal.	surface arrière de la lèvre anti-poussière	Partie de la lèvre anti-poussière faisant face à la surface arrière du joint.
3.2.47	12	lip, minor	Short lip located at the back face of a seal to protect the shaft and to prevent ingress of contaminants.	lèvre anti-poussière	Petite lèvre située à la surface arrière du joint pour protéger l'arbre et empêcher la pénétration de polluants.
3.2.48	14	lip, front side, minor	That portion of the dust lip facing the inside of the seal.	surface frontale de la lèvre anti-poussière	Partie de la lèvre anti-poussière faisant face à l'intérieur du joint.
3.2.49	23	lip, sealing	Normally flexible elastomeric component of a seal which bears against the shaft and effects sealing.	lèvre d'étanchéité	Élément flexible d'un joint, généralement en matériau élastomère, qui porte sur l'arbre et assure l'étanchéité.
3.2.50	16	lip, spring retaining	Portion of the head section which extends radially outward from the spring groove and the front lip face to hold the garter spring in position.	bavette de retenue du ressort	Partie de la tête du joint partant de la rainure de retenue et de la face frontale du joint radialement vers l'extérieur et qui maintient le ressort en position.
3.2.51	—	plunge ground finish	Surface texture of the shaft or wear sleeve produced by presenting the grinding wheel to the rotating shaft without axial motion.	finition par rectification en plongée	Etat de surface de l'arbre ou du revêtement d'usure produit par le frottement de la rectifieuse sur l'arbre de rotation sans déplacement axial.
3.2.52	39	radius, housing bore	Inside corner radius of the housing bore.	rayon de raccordement intérieur du logement	Rayon intérieur de courbure de l'alésage du logement.
3.2.53	—	rate, spring	Force, independent of initial tension, required to extend a spring a unit distance.	raideur du ressort	Effort, indépendant de la tension initiale, nécessaire pour allonger un ressort d'une unité de longueur.
3.2.54	—	roughness, surface	Surface profile irregularities measured in accordance with ISO 3274 and ISO 4288.	rugosité de surface	Mesure des irrégularités superficielles du profil conformément à l'ISO 3274 et à l'ISO 4288.

Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.2.55	—	run-out, shaft	Twice the shaft eccentricity expressed in FIM (full indicator movement).	batement radial (faux-rond)	Double de l'excentricité de l'arbre, exprimé en FIM (amplitude totale de l'appareil de mesure)
3.2.56	—	seal land	That part of the shaft surface prepared for the seal lip contact.	portée de joint	Partie de la surface de l'arbre préparée au contact avec la lèvre d'étanchéité.
3.2.57	47	space, radial, seal	Radial distance between the outside diameter of the shaft and the inside diameter of the housing bore.	encombrement radial du joint	Distance radiale entre le diamètre extérieur de l'arbre et le diamètre intérieur du logement.
3.2.58	22	spring, garter	Helically coiled wire spring with its ends connected to form a circle. It is used in tension for maintaining a radial sealing force between the sealing element of a radial lip seal and a shaft.	ressort de retenue	Ressort enroulé en spirale dont les extrémités sont reliées pour former un cercle. Il est utilisé sous tension pour engendrer une force radiale comprimant l'élément assurant l'étanchéité d'un joint à lèvre sur un arbre.
3.2.59	26	spring position, relative	Axial distance between the lip sealing edge and the centreline of the spring groove.	position axiale relative du ressort	Distance axiale entre l'arête d'étanchéité et l'axe médian de la rainure de retenue du ressort.
3.2.60	19	surface, outside	External surface of the seal, normally the press-fit surface.	surface extérieure	Surface extérieure du joint, ordinairement surface après ajustement serré.
3.2.61	27	width	Total axial dimension of the seal.	largeur	Dimension axiale totale du joint.
3.2.62	37	width, radial	Radial distance between the outside surface of the seal and the sealing edge.	largeur radiale du joint	Distance radiale entre la surface extérieure du joint et l'arête d'étanchéité.

### 3.3 Visual imperfections (see figure 3) Défauts visuels (voir figure 3)

Reference Référence	Figure 3, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.3.1	1	blister	Hollow surface protrusion.	bulle ou cloque	Protubérance superficielle creuse.
3.3.2	12	bond failure	Lack of adhesion between the elastomer and the reinforcing materials.	défaut d'adhérence	Manque d'adhésion entre l'élastomère et le matériau renforçant.
3.3.3	22	crack	Sharp break or fissure in the metal or elastomer.	fissure	Nette cassure ou fissure dans le métal ou l'élastomère.
3.3.4	23	cut	Relatively deep discontinuity in the seal material caused by a sharp instrument, whereby no material is removed.	coupure	Incision relativement profonde du joint causée par un instrument coupant qui n'enlève aucune matière.
3.3.5	4	deformation	Stress-induced change of form or shape.	déformation	Force provoquant un changement de forme ou de conformation.
3.3.6	—	extrusion	Permanent or temporary displacement of part of a seal into an adjacent gap.	extrusion	Déplacement permanent ou temporaire d'une partie du joint à l'intérieur d'une cavité voisine.
3.3.7	24	filler projection	Undispersed filler which projects from the elastomer surface.	remplissage irrégulier	Remplissage irrégulier qui dépasse de la surface de l'élastomère.
3.3.8	5	flash	Thin extensions of the elastomer formed by extrusion at the parting lines in the mould cavity or vent points.	bavure	Fin excédent de l'élastomère formé par extrusion au niveau des ouvertures du moule et des points d'évent.

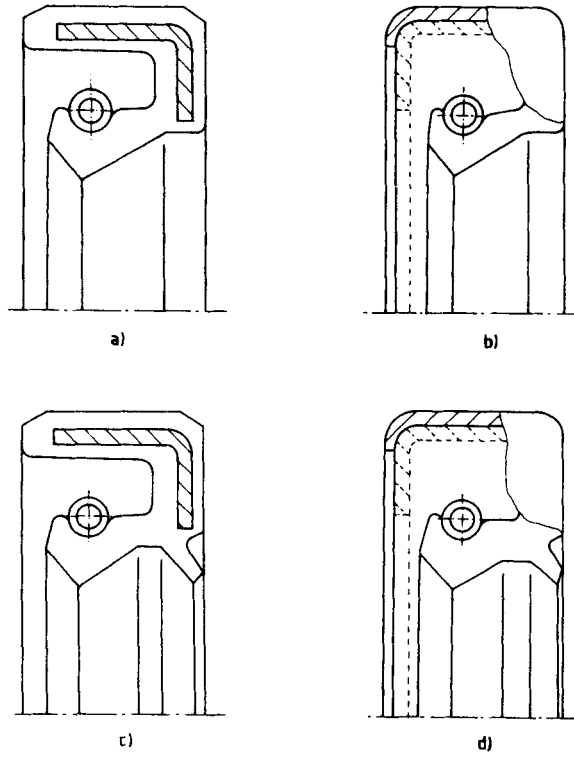
Reference Référence	Figure 3, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.3.9	6	inclusion	Foreign matter included in the seal material.	inclusion	Matière étrangère incluse dans le joint.
3.3.10	7	incomplete trim	Trimmed surface which does not have all designated material removed.	usinage incomplet	Surface usinée dont n'a pas été enlevée toute la matière.
3.3.11	—	indentation	Imperfection caused by the removal of an inclusion from the surface or the build-up of hardened deposits on the surface of the mould cavity.	cratère	Défaut causé par l'enlèvement d'une inclusion de la surface ou par les dépôts durcis sur la surface intérieure du moule.
3.3.12	8	knit line; flow mark	Blemish of the sealing element created by premature curing during moulding operation.	défaut de vulcanisation	Défaut du joint causé par une vulcanisation prématurée pendant l'opération de moulage.
3.3.13	—	lubricant starvation	Insufficient lubricant at the seal interface which induces premature wear.	manque de lubrification	Lubrification insuffisante à l'interface du joint qui provoque une usure prématurée.
3.3.14	9	mould imperfection	Moulded imperfection caused by damage to the mould surfaces.	défaut de moule	Défaut du moule dû à des dommages causés aux surfaces du moule.
3.3.15	10	nick	Localised loss of material due to damage after moulding.	entaille	Manque local de matière dû à des dommages après moulage.
3.3.16	11	nonfill	Randomly spaced irregularly shaped surface indentation caused by incomplete filling of the mould cavity.	manque de matière au moulage	Cratère superficiel de forme irrégulière, disposé au hasard et dû à un remplissage incomplet du moule.
3.3.17	13	porosity	Multitude of minute cavities within the elastomer.	porosité	Nombreuses et minuscules cavités à l'intérieur de l'élastomère.
3.3.18	14	rough trim	Trimmed surface with irregularities on the outside and inside lip surfaces in the immediate vicinity of the contact line.	arête rugueuse	Surface usinée avec des irrégularités sur les surfaces intérieure et extérieure de la lèvre au voisinage immédiat du point de contact.
3.3.19	15	scoop trim	Trimmed surface which is concave.	usinage concave	Surface usinée concave.
3.3.20	16	scratch	Shallow discontinuity on the seal caused by abrasive object passing over a surface.	rayure	Entaille peu profonde du joint due au frottement d'un objet abrasif sur la surface.
3.3.21	17	spiral trim	Trimmed surface which shows a spiral pattern.	usinage en spirale	Surface usinée qui présente une figure de spirale.
3.3.22	2	split	Tensile failure in the elastomer usually associated with a flow mark.	défaut de liaison	Manque de liaison dans l'élastomère généralement associé à un défaut de vulcanisation.
3.3.23	18	step trim	Trimmed surface having step in the contact line.	usinage en paliers irréguliers	Surface usinée présentant des irrégularités sur l'arête de contact.
3.3.24	3	stuck flash	Flash which adheres to the main body of the seal.	adhérence	Bavure qui adhère au corps principal du joint.
3.3.25	19	surface contamination	Foreign matter on the seal surface.	contamination en surface	Matière étrangère à la surface du joint.
3.3.26	20	tear	Shear rupture of the elastomeric material, usually in the form of separation of a portion.	déchirure	Rupture du matériau élastomère généralement sous forme de séparation d'une partie.
3.3.27	21	unbonded flash	Flash which does not properly adhere to the mating material to which it is intended to be bonded.	pellicule non adhérente	Bavure qui n'adhère pas complètement au matériau auquel elle devrait être liée.

### 3.4 Storage, handling and installation Stockage, manipulation et montage

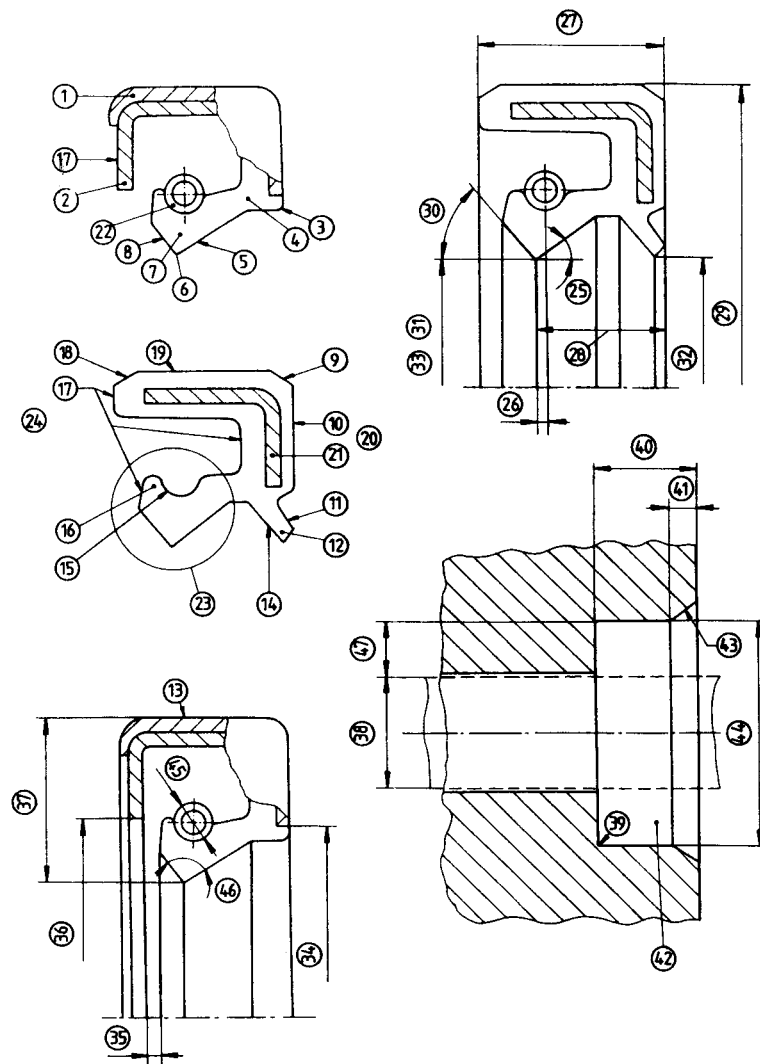
Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.4.1	—	installed squareness	Alignment of the seal with the radial plane perpendicular to the axis of the shaft.	battement axial du joint (voilage)	Alignement du joint avec le plan radial perpendiculaire à l'axe de l'arbre.
3.4.2	—	prelubed lip	Seal lip which has been already lubricated with oil, grease, etc.	prélubrification de la lèvre	Lèvre de joint préalablement lubrifiée avec de l'huile, de la graisse, etc.
3.4.3	—	service life	Length of time a seal is usable in service.	durée de vie en service	Durée pendant laquelle le joint est utilisable en service.
3.4.4	—	shelf life	Length of time a seal can be safely stored and still be expected to perform to specification and have adequate service life.	durée de stockage	Durée pendant laquelle le joint peut être stocké en sécurité car il devra, par la suite, satisfaire aux spécifications et avoir une durée de vie suffisante.

### 3.5 Performance test procedure Méthode d'essai de performance

Reference Référence	Figure 2, item/ repère	English		Français	
		Term	Definition	Terme	Définition
3.5.1	—	head, test	That part of the test machine in which the test seals are mounted.	tête d'essai	Partie de la machine d'essai sur laquelle sont montés les joints essayés.
3.5.2	—	load, radial lip	Force (load) exerted by the lip on the shaft resulting from the combined action of the lip interference and the extension of the garter spring.	charge radiale	Force exercée par la lèvre sur l'arbre résultant d'une action combinée de la lèvre et de l'allongement du ressort.
3.5.3	—	run-out, dynamic; run-out, shaft	Twice the distance the centre of the shafts is displaced from the centre of rotation and expressed in TIR (total indicator reading).	battement radial dynamique; battement radial (faux-rond)	Double de la distance entre le centre de l'arbre et le centre de rotation exprimé en TIR (amplitude maximale de variation lue).
3.5.4	—	test qualification	Means by which a seal is assessed to perform satisfactorily to an application specification.	essai de qualification	Procédure à laquelle un joint doit être soumis pour satisfaire à une application spécifique.



**Figure 1 — Types of seal**  
**Figure 1 — Types de joints**



**Figure 2 — Parts of sealing devices**  
**Figure 2 — Configuration des éléments de dispositifs d'étanchéité**

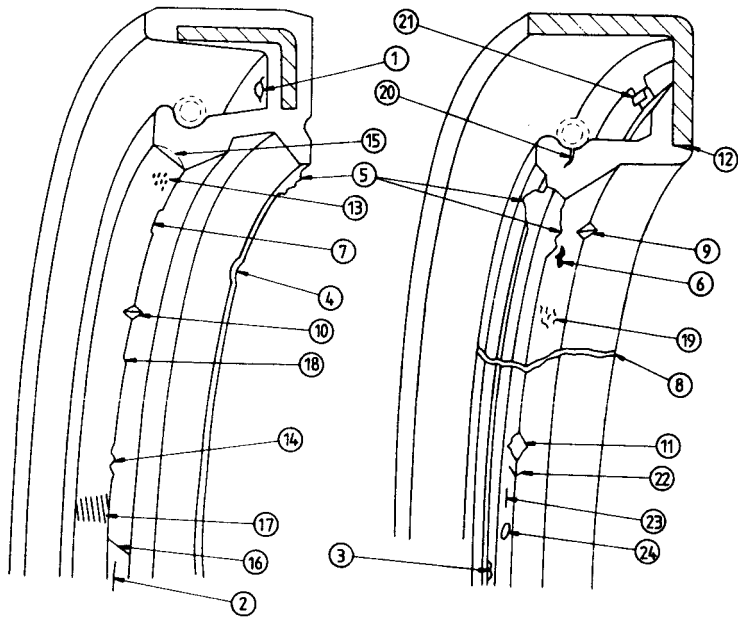


Figure 3 — Visual imperfections  
Figure 3 — Défauts visuels

**Bureau of Indian Standards**

BIS is a statutory institution established under the *Bureau of Indian Standards Act, 1986* to promote harmonious development of the activities of standardization, marking and quality certification of goods and attending to connected matters in the country.

**Copyright**

BIS has the copyright of all its publications. No part of these publications may be reproduced in any form without the prior permission in writing of BIS. This does not preclude the free use, in the course of implementing the standard, of necessary details, such as symbols and sizes, type or grade designations. Enquiries relating to copyright be addressed to the Director (Publications), BIS.

**Review of Indian Standards**

Amendments are issued to standards as the need arises on the basis of comments. Standards are also reviewed periodically; a standard along with amendments is reaffirmed when such review indicates that no changes are needed; if the review indicates that changes are needed, it is taken up for revision. Users of Indian Standards should ascertain that they are in possession of the latest amendments or edition by referring to the latest issue of 'BIS Catalogue' and 'Standards : Monthly Additions'.

This Indian Standard has been developed from Doc : No. ME 30 ( 0640 ).

**Amendments Issued Since Publication**

Amend No.	Date of Issue	Text Affected

**BUREAU OF INDIAN STANDARDS**

Headquarters:

Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi 110 002  
Telephones : 2323 0131, 2323 3375, 2323 9402

Telegrams: Manaksanstha  
( Common to all offices )

Regional Offices :

Central : Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg  
NEW DELHI 110 002

Telephone  
{ 2323 7617  
  2323 3841

Eastern : 1/14 C. I. T. Scheme VII M, V. I. P. Road, Kankurgachi  
KOLKATA 700 054

{ 2337 8499, 2337 8561  
  2337 8626, 2337 9120

Northern : SCO 335-336, Sector 34-A, CHANDIGARH 160 022

{ 60 3843  
  60 9285

Southern : C. I. T. Campus, IV Cross Road, CHENNAI 600 113

{ 2254 1216, 2254 1442  
  2254 2519, 2254 2315

Western : Manakalaya, E9 MIDC, Marol, Andheri (East)  
MUMBAI 400 093

{ 2832 9295, 2832 7858  
  2832 7891, 2832 7892

Branches : AHMEDABAD. BANGALORE. BHOPAL. BHUBANESHWAR. COIMBATORE.  
FARIDABAD. GHAZIABAD. GUWAHATI. HYDERABAD. JAIPUR. KANPUR.  
LUCKNOW. NAGPUR. NALAGARH. PATNA. PUNE. RAJKOT. THIRUVANANTHAPURAM.  
VISAKHAPATNAM.